取扱説明書

ＭＳ型直読液面計

信頼と技術で未来へ
昭和機器工業株式会社

目　　次

（ページ）
１．安全上のご注意 …… 1
２．型式一覧 …… 6
３．取り扱い方法 …… 7
４．サービスネットワーク …… 8

１．安全上のご注意

本製品の取扱いにつきましては、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
そのあとも保存し、必要なときにお読みください。

■ 取付け・稼働・保守・点検などの前に、必ずこの「安全上のご注意」と本製品の取扱説明書の内容をよく理解した上で、本製品を正しく安全にお使いください。

■ 本製品は、厳しい品質管理のもとに製造しておりますが、本製品が万一故障することにより人命、身体または財産に重大な損害が予測される場合は、前もってこれを回避するための措置を講じてください。

■ 安全に関する絵表示について

安全に関する内容により、その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解した上で、本文をお読みください。

⚠ **危険**	：この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡したり重傷を負ったりするほか爆発や火災が切迫して発生することが想定される内容を示しています。
⚠ **警告**	：この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡したり重傷を負ったりするほか爆発や火災を起こす可能性が想定される内容を示しています。

■ 絵表示の例

△記号は注意(危険や警告を含む)が必要な内容があることを告げるものです。
図の中や近傍に具体的な注意内容(左図の場合は感電注意)が描かれています。

○記号は禁止の行為であることを告げるものです。 図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。

●記号は強制(必ず実行していただくこと)を示すものです。 図の中や近傍に具体的な指示内容(左図の場合は特定しない一般的な使用者の行為)が描かれています。

注：本PL文書は、ガソリン・軽油・灯油・A重油を対象としています。
その他の液種へのご使用につきましては、最寄りの当社支店・営業所（8ページ）へお問い合わせください。

検出部

⚠ 危　　険	
 禁　止	■ **ライター・マッチなどの火気および防爆構造（電気回路が原因となって生じる爆発または火災を防止するために必要な構造）以外の照明器具による指示量などの確認は厳禁とします。** ベーパー（可燃性ガス）への引火などにより爆発事故の原因となります。 なお、防爆型懐中電灯につきましては、当社でも取扱っておりますので、最寄りの当社支店・営業所（8 ページ）へお問い合わせください。
 検水口プラグ	■ **検水口プラグは汚れを取り除き、確実に締込んでください。** ベーパー（可燃性ガス）への引火・爆発事故、オーバーフロー事故、漏えい事故、入水事故などの原因となります。

⚠ 警　　告	
 禁　止	■ **検出部のケースは、たたかないでください。** ケースの破損などによりベーパー（可燃性ガス）への引火・爆発事故、オーバーフロー事故、漏えい事故、入水事故などの原因となります。
 検水棒の落下禁止	■ **検水口から検水棒の挿入または抜取りを行う際に、同検水棒をタンク内に落下させないでください。** タンク底面が破損または損傷し、引火・爆発事故、漏えい事故、入水事故などの原因となります。
 各部の締付け	■ **検出部の本体やケースなどはしっかりと締付けてください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、漏えい事故、入水事故などの原因となります。
 パッキンの膨潤	■ **予見不可能な条件や環境などによっては、稀にパッキンに膨潤・収縮・軟化・硬化・溶解などが生じ、シール不良が発生する場合があります。** ベーパー漏れによる引火・爆発事故、タンク内への入水事故などの原因となりますので、速やかに最寄りの当社支店・営業所（8 ページ）へご連絡ください。
 禁　止	■ **設置完了後は、検出部のケースをあけないでください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、漏えい事故、入水事故などの原因となります。
 禁　止	■ **検出部は水に浸かったり、水没した状態で使用しないでください。** 検出部は密閉構造となっていますが、経年変化などによりパッキン類やシール面などが劣化した場合は、タンク内への入水事故の原因となります。 検出部が水に浸かったり、水没しないように必要な処置を講じてください。
 禁　止	■ **検出部の封印は、絶対に剥がさないでください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、漏えい事故、入水事故などの原因となります。

そ の 他

⚠ 警　　告	
 関係法令の遵守	■ **危険物の貯蔵または取扱いをする施設に本製品の設置をする際は、消防関係法令や電気関係法令などに基づいた工事を実施してください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、入水事故、感電事故、故障などの原因となります。
 保守点検	■ **１年に１回以上の、計装工事などの専門技術者による保守点検を実施してください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、入水事故、感電事故、故障などの原因となります。
 禁　　止	■ **本製品は絶対に分解や組み直し・修理・改造などは行わないでください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、漏えい事故、入水事故、感電事故などの原因となります。
 正確な管理	■ **本製品は計量法の対象外となっており、“めやす計”ですので在庫量の正確な管理が必要な場合は、他の方法にて行ってください。** ■ **本製品の品質には万全を期しておりますが、万一のトラブルなどに備えて入出荷量と液面計指示量との毎日の照合や、その他の方法による毎日の照合を必ず実施してください。**
 圧送荷卸し	■ **ローリー車による圧送荷卸しが可能な液種については、液面の揺れが穏やかなアイドリング程度の圧送荷卸しを厳守してください。** エンジン回転数が高い状態で圧送荷卸しを行うと、タンク内の液面が激しく撹拌され、本製品の誤作動によりオーバーフロー事故などの原因となります。
 ドロップパイプの設置	■ **タンク内の注液管にはドロップパイプを設けてください。** 荷卸し時にタンク内の液面が激しく撹拌され、本製品の誤作動によりオーバーフロー事故などの原因となります。
 検水棒の取扱い	■ **検水口より検水棒を挿入または抜取りを行う際は、検水棒を検出部の内部部品に激しく接触させないよう、ていねいに取扱ってください。** 検出部の内部部品が破損または損傷し、オーバーフロー事故や誤作動などの故障の原因となります。
 安 全 設 計	■ **電気・電子部品、機器の故障発生とご使用時の装置、システムの製品安全設計のお願い。** 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、一般的に電気・電子部品、機器はある確率で故障が発生します。また、使用環境、使用条件などによって耐久性が異なります。したがいまして、当社製品のご使用に当たっては、その製品の故障もしくは寿命により、結果として人身事故、火災事故、オーバーフロー事故、漏えい事故、入水事故、または社会的な損害などを生じさせないよう、冗長設計、引火・爆発防止設計・延焼対策設計、オーバーフロー事故対策設計、漏えい事故対策設計、入水事故対策設計、誤作動防止設計などの安全設計や１年に１回以上の保守点検の実施をお願いいたします。
 ライニング加工	■ **タンク内ライニング加工などタンク寸法に影響をおよぼす工事を行った場合は、タンク寸法の変化によって計測誤差が生じるほか、機器が正常に作動しなくなるおそれがあります。** **ライニング加工などを行う場合は、最寄りの当社支店・営業所（8 ページ）へお問い合わせください。**

そ の 他

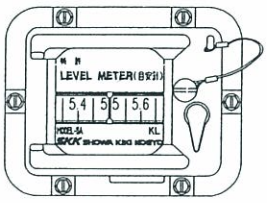
⚠ 警　　告	
 設置環境	■ **本製品は仕様書に基づいた環境に設置してください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、故障などの原因となります。
 適正な取付け	■ **本製品は設置工事仕様書に基づいて正しく取付けてください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、故障などの原因となります。
 禁　　止	■ **本製品の上に乗るなど、外的な荷重をかけないでください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故や誤作動などの故障の原因となります。
 専門技術者による 工　事	■ **本製品の取付・設置・作動確認・保守点検などの作業については、計装工事などの専門技術者が実施してください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、故障などの原因となります。
 産業廃棄物処理	■ **保守点検などで交換した部品や機器類は、産業廃棄物として処理をしてください。** 環境汚染の原因となります。
 メンテナンス・コール	■ **異常を見つけたときは、当社へ速やかにご連絡ください。** 本製品に対して異常や不明点など、何かお気付きの際は速やかに最寄りの当社支店・営業所（8ページ）へご連絡ください。
 補修用性能部品	■ **本製品の補修用性能部品は、製造打ち切り後最低 8 年間保有しています。 性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。 ただし部品メーカーの生産中止などにより、8 年未満であっても供給不可能な場合が生じることがありますので、あらかじめご了承ください。**
 警　　告	■ **本製品はガソリン・軽油・灯油・A 重油を対象としています。前記以外の他の液種へのご使用につきましては、最寄りの当社支店・営業所（8 ページ）へお問い合わせください。 なお、前記以外の他の液種へのご使用の場合は、一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。**
 警　　告	■ **火災・地震・水害・落雷・その他天災地変または公害・塩害・ガス害（硫化ガスなど）、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによって生じた、本製品、または、本製品と当社の他製品もしくは他社の製品とを接続した際の不具合に起因もしくは関連する直接損害、間接損害、特別損害、拡大損害、逸失利益、その他一切の損害について、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。**

そ の 他

⚠ 警　　告	
⚠ 警　告	■ 本製品の保証期間は納入から１年間とし、保証期間内に本製品に不具合（作動不良、漏えいや入水の発生を検知し得なかった場合など）が生じた場合は、当社は無償で本製品の修理または交換を行います。但し、不具合の発生が当社の責めによらない場合はこの限りではありません。 なお、上記の製品保証以外については、当社の責任の有無にかかわらず、いかなる場合においても下記に起因もしくは関連する直接損害、間接損害、特別損害、拡大損害、逸失利益、その他一切の損害について、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。 ⑴ 本製品の使用や不具合 ⑵ 本製品と当社もしくは他社の製品（ソフトを含む）などを接続、連携や併用等行った際の使用や不具合 ⑶ 上記の使用や不具合により漏えいや入水を検知し得なかった場合 ここでいう「製品（ソフトを含む）などを接続、連携や併用等」とは、下記などのあらゆる接続、連携や併用等を意味するものとします。 ① 本製品と当社の製品（ソフトを含む）やサービス（役務等）などの接続、連携や併用等 ② 本製品と他社の製品（ソフトを含む）やサービス（役務等）などの接続、連携や併用等

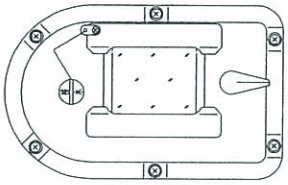
2．型式一覧

型　式	SAタイプ（標準型）



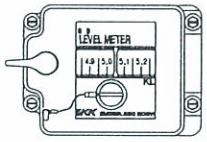
取付配管口径：$1\frac{1}{4}$B～2B

型　式	SBタイプ（既設用・背低型）



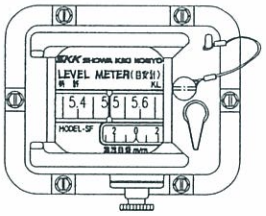
取付配管口径：$1\frac{1}{4}$B～$1\frac{1}{2}$B

型　式	SCタイプ（既設用・小型）



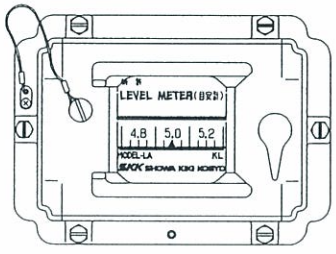
取付配管口径：$1\frac{1}{4}$B～$1\frac{1}{2}$B

型　式	SFタイプ（漏洩検知付）



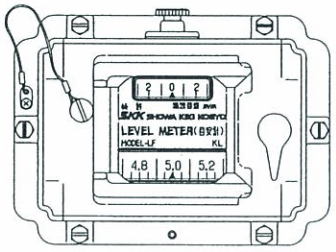
取付配管口径：$1\frac{1}{4}$B～2B

型　式	LAタイプ（大型）



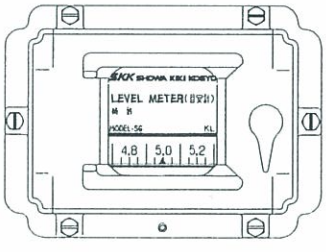
取付配管口径：$2\frac{1}{2}$B～4B

型　式	LFタイプ（漏洩検知付）



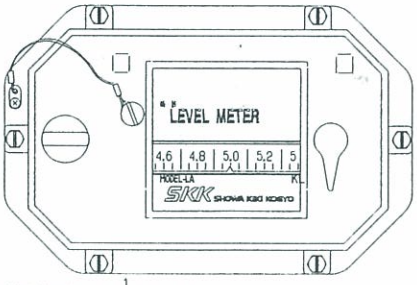
取付配管口径：$2\frac{1}{2}$B～4B

型　式	SGタイプ（廃油専用型）



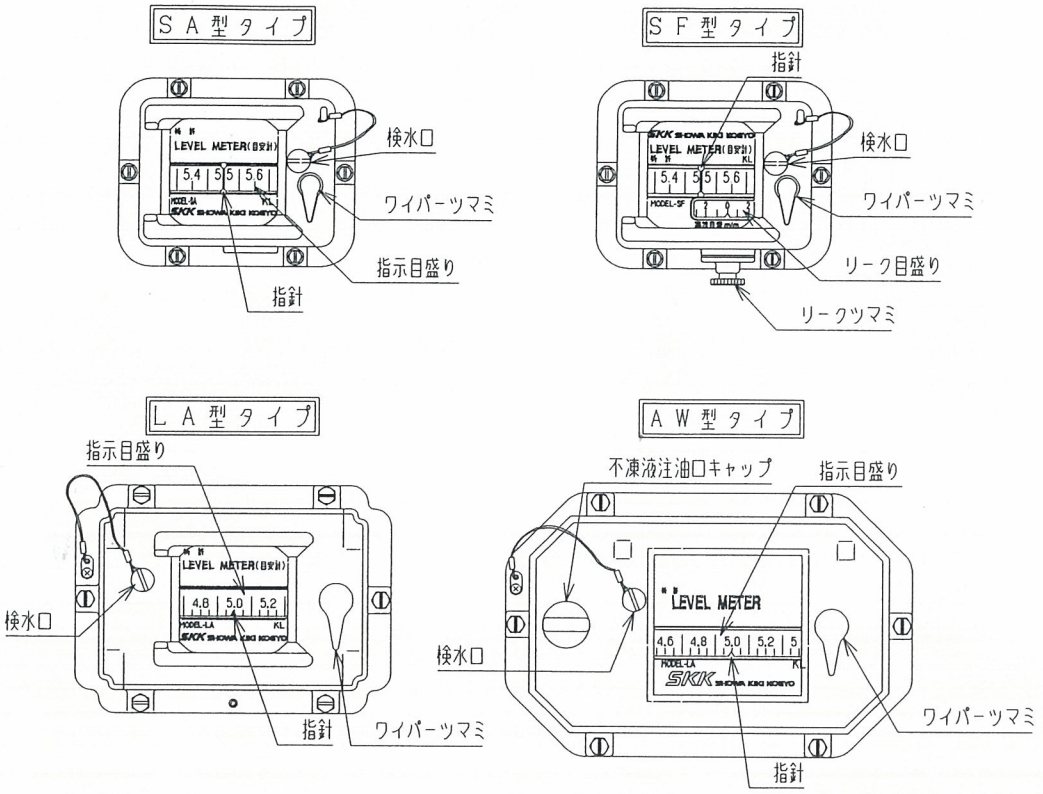
取付配管口径：$1\frac{1}{4}$B～2B

型　式	AWタイプ（寒冷地仕様）



取付配管口径：$2\frac{1}{2}$B～4B

3．取り扱い方法



※他の型式につきましても、上記型式の各部名称をご参照ください。

①本製品は油等の荷卸し後、しばらくの間、指示量がふらつきますので液面が安定してから指示目盛りをお読みください。

②液面計内外の温度差により、窓ガラスの内側が曇ったり、水滴等が付着する事があります。その場合ワイパーツマミを左右に動かして除去してください。

③検水棒を使用される場合は、検水口にまっすぐゆっくりと挿入してください。斜めに挿入すると内部機器を損傷するおそれがあります。（ＳＧ型は除く）

④ＳＦ・ＬＦ型（漏洩検知付液面計）のリーク目盛りを動かす際は、リークツマミを本体側に押し込みながら左右に廻してください。

⑤ＡＷ型（寒冷地仕様）をご使用される場合は、不凍液注油口キャップに不凍液残量を確認するゲージが付いていますので、定期的に不凍液の残量を確認し、液量が不足気味であれば適時補充してください。

４．サービスネットワーク

東京営業本部	〒152-0002	東京都目黒区目黒本町 2 丁目 9-5 TEL (03)3716-5777㈹ FAX (03)3716-2384
本　　社	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前 4 丁目 33-32 TEL (092)431-5131㈹ FAX (092)431-3851
東 京 支 店	〒152-0002	東京都目黒区目黒本町 2 丁目 9-5 TEL (03)3716-2391 FAX (03)3716-2384
横 浜 営 業 所	〒246-0031	横浜市瀬谷区瀬谷 4 丁目 19-5 TEL (045)301-9557 FAX (045)301-9558
大 宮 営 業 所	〒331-0811	さいたま市北区吉野町 2 丁目 192-5 TEL (048)663-9775 FAX (048)663-9758
名 古 屋 支 店	〒453-0056	名古屋市中村区砂田町 3 丁目 18 TEL (052)411-7782 FAX (052)411-7791
大 阪 支 店	〒532-0003	大阪市淀川区宮原 1 丁目 4-20 TEL (06)6399-0515 FAX (06)6399-0516
札 幌 営 業 所	〒003-0002	札幌市白石区東札幌二条 3 丁目 2-39 TEL (011)812-9528 FAX (011)812-9529
青 森 営 業 所	〒030-0853	青森市金沢 3 丁目 8-40 TEL (017)735-5222 FAX (022)239-6627
仙 台 営 業 所	〒983-0043	仙台市宮城野区萩野町 1 丁目 12-4 TEL (022)239-6626 FAX (022)239-6627
金 沢 営 業 所	〒921-8016	金沢市東力町二 201 TEL (076)292-1612 FAX (076)292-1621
岡 山 営 業 所	〒700-0964	岡山市北区中仙道 1 丁目 1-31 TEL (086)243-3255 FAX (086)245-1232
広 島 営 業 所	〒733-0003	広島市西区三篠町 2 丁目 3-22 TEL (082)237-9231 FAX (082)237-9244
高 松 営 業 所	〒760-0008	高松市中野町 27-14 TEL (087)834-7555 FAX (087)834-7562
松 山 営 業 所	〒790-0932	松山市東石井 6 丁目 2-1 TEL (089)958-9261 FAX (089)958-9261
福 岡 支 店	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前 4 丁目 33-32 TEL (092)431-1000 FAX (092)431-3851
熊 本 営 業 所	〒861-8038	熊本市東区長嶺東 1 丁目 2-20 TEL (096)389-8010 FAX (096)389-8012
鹿児島営業所	〒890-0063	鹿児島市鴨池 1 丁目 18-1 TEL (099)252-5861 FAX (099)252-5732
沖 縄 営 業 所	〒901-2127	沖縄県浦添市屋富祖 2 丁目 3-1 TEL (098)878-6068 FAX (099)252-5732

[SKKホームページ]　http://www.showa-kiki.co.jp

2015.6.10 改訂